

RINGKASAN

Kailan (*Brassica oleraceae*) merupakan sayuran yang berasal dari Negara Cina. Tanaman kailan mempunyai gizi yang tinggi dan bermanfaat bagi kesehatan. Kailan memiliki manfaat yaitu untuk menghaluskan kulit, antioksidan untuk mencegah kanker, sumber zat besi, dan mencegah infeksi. Permintaan pasar komoditas tanaman kailan semakin meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, tingkat pendidikan masyarakat, tingkat pendapatan dan kesukaan masyarakat terhadap kailan. Penelitian ini bertujuan untuk : 1) Mengetahui pengaruh dosis pupuk bokashi dan pupuk organik cair berbasis *Azolla microphylla* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan; 2) Mengetahui dosis pupuk bokashi dan pupuk organik cair berbasis *Azolla microphylla* yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kailan; 3) Mengetahui pengaruh komposisi formulasi aplikasi pupuk bokashi dan pupuk organik cair berbasis *Azolla microphylla* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.

Penelitian ini dilaksanakan di *screen house* Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Kelurahan Karangwangkal, Kecamatan Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Penelitian ini berlangsung selama 3 bulanyaitu mulai Juni 2019 hingga Agustus 2019. Rancangan penelitian menggunakan metode rancangan acak kelompok dengan 2 faktor : (1) dosis pupuk bokashi Azolla dengan 3 taraf perlakuan; 20 g/tanaman, 40 g/tanaman, 60 g/tanaman, dan (2) konsentrasi POC Azolla dengan 3 taraf 75 ml/L, 150 ml/L, dan 300 ml/L. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang akar, bobot tajuk segar, bobot akar segar, bobot tajuk kering, dan bobot akar kering.

Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa : (1) Aplikasi pupuk bokashi Azolla 60 gram dapat meningkatkan luas daun dan bobot tajuk segar berturut-turut yaitu 73,37 helai dan 29,88 gram dan pupuk bokashi Azolla 40 gram dapat meningkatkan bobot tajuk kering sebesar 3,71 gram. (2) Konsentrasi POC Azolla 300 ml/L dapat meningkatkan luas daun sebesar 95,31 cm. (3) Kombinasi pada aplikasi dosis pupuk bokashi Azolla 60 g/tanaman dengan POC Azolla 300 ml/L dapat meningkatkan luas daun sebesar 109,61 cm dan kombinasi dosis pupuk bokashi Azolla 40 g/tanaman dengan POC Azolla 150 ml/L dapat meningkatkan panjang akar sebesar 20,82 cm.

Kata kunci : Kailan, Pupuk bokashi Azolla, Pupuk organik cair Azoll

SUMMARY

Kailan (Brassica oleraceae) is a vegetable originating from China. Kailan plants have high nutrition and are beneficial for health. Kailan has benefits that are to smooth the skin, antioxidants to prevent cancer, iron sources, and prevent infection. Market demand for kailan plant commodities is increasing along with the increase in population, the level of public education, the level of income and people's liking for kailan. This study aims to: 1) Determine the effect of doses of bokashi fertilizer and Azolla microphylla-based liquid organic fertilizer on the growth and yield of your plants; 2) Knowing the proper dosage of Azolla microphylla-based bokashi fertilizer and liquid organic fertilizer for the growth and yield of kailan plants; 3) Determine the effect of the composition of the application formulation of bokashi fertilizer and Azolla microphylla-based liquid organic fertilizer on the growth and yield of kailan plants.

This research was conducted at the screen house of the Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University, Karangwangkal Sub-District, North Purwokerto District, Banyumas Regency, Central Java. This research lasted for 3 months from June 2019 to August 2019. The study design used a randomized block design method with 2 factors: (1) the dose of Azolla bokashi fertilizer with 3 levels of treatment; 20 g/plant, 40 g/plant, 60 g/plant, and (2) Azolla POC concentration with 3 levels of 75 ml/L, 150 ml/L, and 300 ml/L. The observed variables included plant height, number of leaves, leaf area, root length, fresh crown weight, fresh root weight, dry crown weight, and dry root weight.

The results of the analysis of the research data show that: (1) Application of 60 gram Azolla bokashi fertilizer can increase leaf area and fresh crown weight, respectively 73.37 strands and 29.88 grams and 40 gram Azolla bokashi fertilizer can increase dry canopy weight by 3, 71 grams. (2) Azolla POC concentration of 300 ml/L can increase leaf area by 95.31 cm. (3) The combination of application dosage of 60 g Azolla bokashi fertilizer/plant with POC Azolla 300 ml/L can increase leaf area by 109.61 cm and the combination dose of bokashi Azolla fertilizer 40 g/plant with POC Azolla 150 ml/L can increase length roots of 20.82 cm.

Keywords : Kailan, Azolla bokashi fertilizer, Azolla liquid organic fertilizer